

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-222300

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.⁶G 0 6 F 3/033
1/18

識別記号

3 4 0

F I

G 0 6 F 3/033
1/003 4 0 C
3 2 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-23935

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月6日

(71) 出願人 591135794

高島株式会社

東京都中央区銀座1丁目15番11号

(72) 発明者 坂本 正行

東京都目黒区平町2-22-11

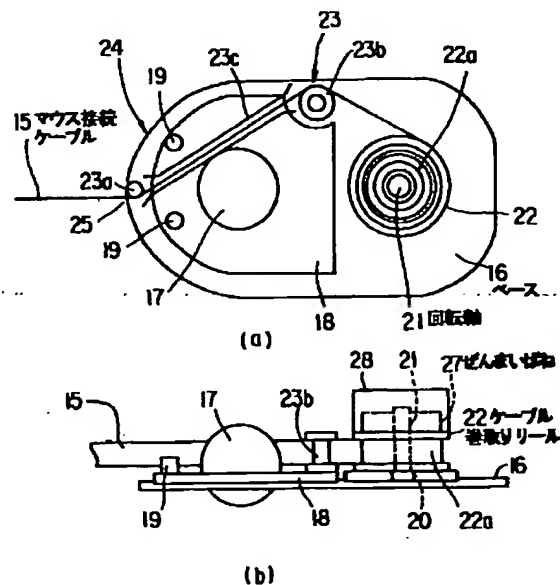
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54) 【発明の名称】 コンピュータ装置およびマウス

(57) 【要約】

【課題】 マウス接続ケーブルが他のケーブルと絡み合うことはなく、マウスの操作性を向上できるマウスを提供することにある。

【解決手段】 マウス本体24と、このマウス本体24に内部に設けられたケーブル巻取りリール22と、このケーブル巻取りリール22に中途部が巻き取られ一端が前記マウス本体24の内部の電子回路に電気的に接続され、他端がコンピュータ本体に電気的に接続されたマウス接続ケーブル15と、前記ケーブル巻取りリール22にケーブル巻取り方向に付勢して設けられ、マウスの移動操作によって前記マウス接続ケーブル15に長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブル15をケーブル巻取りリール22に巻取り、マウス接続ケーブル15に長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリール22からマウス接続ケーブル15をぜんまいばね27とを具備したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ本体に設けられたケーブル巻取りリールと、このケーブル巻取りリールに中途部が巻き取られ一端が前記コンピュータ本体に電氣的に接続され、他端がマウスに接続されたマウス接続ケーブルと、前記ケーブル巻取りリールにケーブル巻取り方向に付勢して設けられ、前記マウスの移動操作によって前記マウス接続ケーブルに長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブルをケーブル巻取りリールに巻取り、マウス接続ケーブルに長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリールからマウス接続ケーブルを繰り出す付勢手段とを具備したことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項2】 前記ケーブル巻取りリールおよび付勢手段は、ケースに内蔵され、コンピュータ本体に取付けられていることを特徴とする請求項1記載のコンピュータ装置。

【請求項3】 マウス本体と、このマウス本体に内部に設けられたケーブル巻取りリールと、このケーブル巻取りリールに中途部が巻き取られ一端が前記マウス本体の内部の電子回路に電氣的に接続され、他端がコンピュータ本体に電氣的に接続されたマウス接続ケーブルと、前記ケーブル巻取りリールにケーブル巻取り方向に付勢して設けられ、マウスの移動操作によって前記マウス接続ケーブルに長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブルをケーブル巻取りリールに巻取り、マウス接続ケーブルに長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリールからマウス接続ケーブルを繰り出す付勢手段とを具備したことを特徴とするマウス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パソコン等のコンピュータ装置およびマウスに関する。

【0002】

【従来の技術】パソコン等のコンピュータ装置は、オフィスから各家庭まで広い分野において普及している。このコンピュータ装置の基本的構成は、図6に示すように、コンピュータ本体1と、キーボード2と、マウス（座標入力装置）3とからなり、コンピュータ本体1に対してキーボード2およびマウス3はケーブルによって接続され、オペレータがキーボード2およびマウス3を任意の位置で操作できるようになっている。

【0003】キーボード2は、ケーブルの長さが調整できるカールコード4によって接続されているが、マウス3はシールドケーブル5によって接続されている。このシールドケーブル5、つまりマウス接続ケーブルは、通常1.5m位の長さになっており、コンピュータ本体1から離れた位置でも操作できるようになっているが、マウス3はキーボード2の近傍で操作するのが普通であり、通常の使用においては1.5mの長さは必要としない。

【0004】したがって、マウス接続ケーブルの余剰分をコンピュータ本体1を載置した机上に這うように配置したり、机上から下に垂らしたり、束ねたりして余剰ケーブルの処理を行っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、マウス接続ケーブルの余剰部分を前述のように、机上に這うように配置したり、机上から下に垂らしたり、束ねたりすると、煩雑となって美観を損なう原因となっており、共に、他のケーブル（キーボード用のカールケーブル）と絡み合ってマウス操作の操作性が悪く、また机上スペースが狭くなるという不便な点がある。

【0006】この発明は、前記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、マウス接続ケーブルを常に必要な長さに保つことができ、余剰分を机上に這うように配置したり、机上から下に垂らしたり、あるいは束ねたりすることなく、整頓され、マウス操作の操作性を向上できるコンピュータ装置およびマウスを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は前記目的を達成するために、請求項1は、コンピュータ本体に設けられたケーブル巻取りリールと、このケーブル巻取りリールに中途部が巻き取られ一端が前記コンピュータ本体に電氣的に接続され、他端がマウスに接続されたマウス接続ケーブルと、前記ケーブル巻取りリールにケーブル巻取り方向に付勢して設けられ、前記マウスの移動操作によって前記マウス接続ケーブルに長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブルをケーブル巻取りリールに巻取り、マウス接続ケーブルに長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリールからマウス接続ケーブルを繰り出す付勢手段とを具備したことを特徴とするコンピュータ装置にある。

【0008】請求項2は、請求項1の前記ケーブル巻取りリールおよび付勢手段は、ケースに内蔵され、コンピュータ本体に取付けられていることを特徴とする。請求項3は、マウス本体と、このマウス本体に内部に設けられたケーブル巻取りリールと、このケーブル巻取りリールに中途部が巻き取られ一端が前記マウス本体の内部の電子回路に電氣的に接続され、他端がコンピュータ本体に電氣的に接続されたマウス接続ケーブルと、前記ケーブル巻取りリールにケーブル巻取り方向に付勢して設けられ、前記マウスの移動操作によって前記マウス接続ケーブルに長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブルをケーブル巻取りリールに巻取り、マウス接続ケーブルに長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリールからマウス接続ケーブルを繰り出す付勢手段とを具備したことを特徴とするマウスにある。

【0009】

50 【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図

面に基づいて説明する。図1～図3は第1の実施形態を示し、マウスにケーブル長さ自動調整機能を備えたもので、図1はマウスの内部構造を示し、(a)は平面図、(b)は側面図、図2はケーブル巻取り機構の分解斜視図、図3はマウスの使用状態の斜視図である。

【0010】図3に示すように、コンピュータ本体11にはキーボード12がキーボードケーブル13を介して接続されているとともに、マウス14がマウス接続ケーブル15を介して接続されている。マウス接続ケーブル15は4本の信号線と1本のアース線からなる5芯のケーブルで、断面が扁平で柔軟性に富んでいるのが望ましい。

【0011】前記マウス14は、図1および図2に示すように構成されている。すなわち、16はベースであり、このベース16の前部側には軸受(図示しない)によって回転自在に支持されたトラッキングボール17および電子回路を備えたプリント基板18が設けられている。また、プリント基板18には2個のスイッチ19が設けられている。

【0012】ベース16の後部側には軸受20が設けられ、この軸受20には回転軸21の下端部が軸支され、回転軸21は鉛直方向に突出している。この回転軸21にはケーブル巻取り機構を構成するケーブル巻取りリール22が装着されており、この巻き胴22aには前記マウス接続ケーブル15の中途部が巻き取られている。マウス接続ケーブル15の一端はケーブル巻取りリール22の巻き胴22aの内部を挿通してケーブル巻取りリール22の下部から導出され、ケーブル遊び部分15aを介して前記プリント基板18に電気的に接続されている。

【0013】また、マウス接続ケーブル15はケーブル巻取りリール22の巻き胴22aから繰り出され、ベース16に設けられたケーブルガイド23に案内されたマウス本体24から導出され、前記コンピュータ本体11に電気的に接続されている。ケーブルガイド23は、回転自在な2個のガイドローラ23a、23bと1個のガイドプレート23cとからなり、ケーブル巻取りリール22から導出されたマウス接続ケーブル15がトラッキングボール17やプリント基板18と干渉しないように迂回してマウス本体24のケーブル導出口25に向うようになっている。したがって、ガイドローラ23aはケーブル導出口25の近傍に設けられ、ガイドローラ23bはケーブル巻取りリール22の近傍に設けられている。

【0014】さらに、前記回転軸21の先端部には軸方向にスリット26が設けられ、このスリット26には付勢手段としてのぜんまいばね27の内周端部27aが係止された状態で、回転軸21に巻回されている。また、ぜんまいばね27は円形のばねカバー28によって覆われており、このばねカバー28の外周面には周方向に離

間して複数の切込み部29a～29cが設けられている。そして、前記ぜんまいばね27の外周端部27bはばねカバー28の切込み部29a～29cに選択的に係止されており、ばね力を調節できるようになっている。

【0015】したがって、ばねカバー28に収納されたぜんまいばね27のばね力によって回転軸21を介してケーブル巻取りリール22に一方、つまりマウス接続ケーブル15を巻き胴22aに巻取る方向に付勢されている。

【0016】また、前記ベース16にはトラッキングボール17、プリント基板18、ケーブルガイド23およびケーブル巻取り機構を覆うマウスカバー30が設けられており、このマウスカバー30には握り部31およびスイッチ操作部32が設けられている。

【0017】前述したように構成されたマウス14によれば、マウスパッドの上面において、オペレータが握り部31を握り、前後・左右および斜めに移動させることにより、コンピュータ本体11とマウス14との距離が変化する。すなわち、マウス14を前進させた場合には、マウス14がコンピュータ本体11と接近し、逆に後退させた場合には、マウス14がコンピュータ本体11と離間する。したがって、コンピュータ本体11とマウス14とを接続するマウス接続ケーブル15は、マウス14がコンピュータ本体11と接近したとき、マウス接続ケーブル15の長さに余裕ができるため、巻取り方向に付勢されているケーブル巻取りリール22にその余剰分が巻き取られ、図3のAの状態となり、しかもマウス接続ケーブル15は一定のテンションに保たれる。

【0018】また、マウス14がコンピュータ本体11と離間したとき、マウス接続ケーブル15の長さに不足ができるため、巻取り方向に付勢されている付勢力に抗してケーブル巻取りリール22が回転し、ケーブル巻取りリール22の巻き胴22aから不足分が繰り出されて図3のBの状態となり、しかもマウス接続ケーブル15は一定のテンションに保たれる。

【0019】このようにマウス14の移動操作によってマウス接続ケーブル15に長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブル15をケーブル巻取りリール22に巻取り、マウス接続ケーブル15に長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリール22からマウス接続ケーブル15を繰り出すことができ、ケーブル巻取りリール22を、従来のように机上に這うように配置したり、机上から下に垂らしたり、束ねたりする必要がなく、マウス接続ケーブル15が他のケーブルと絡み合うことはなく、マウス14の操作性を向上できる。

【0020】図4および図5は第2の実施形態を示し、第1の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。コンピュータ本体にケーブル長さ自動調整機能を備えたもので、図4は縦断正面図、図5は縦断側面図である。コンピュータ本体11の側壁33にはケー

10

20

30

40

50

ブル長さ自動調整装置34のベース35がねじによって固定されており、このベース35にはカバー36が着脱可能に設けられている。ベース35には第1の実施形態と同様に軸受20が設けられ、この軸受20には回転軸21の下端部が軸支され、回転軸21は横方向に突出している。この回転軸21にはケーブル巻取り機構を構成するケーブル巻取りリール22が装着されており、この巻き胴22aには前記マウス接続ケーブル15の中途部が巻き取られている。マウス接続ケーブル15の一端はケーブル巻取りリール22の巻き胴22aの内部を挿通してケーブル巻取りリール22の下部から導出され、ケーブル遊び部分15aを介して前記プリント基板18に電気的に接続されている。

【0021】また、マウス接続ケーブル15はケーブル巻取りリール22の巻き胴22aから繰り出され、カバー36のケーブル導出口37から導出され、マウス14に電気的に接続されている。

【0022】前述したように構成されたコンピュータ装置によれば、マウスパッドの上面において、オペレータが握り部31を握り、前後・左右および斜めに移動させることにより、コンピュータ本体11とマウス14との距離が変化する。すなわち、マウス14を前進させた場合には、マウス14がコンピュータ本体11と接近し、逆に後退させた場合には、マウス14がコンピュータ本体11と離間する。したがって、コンピュータ本体11とマウス14とを接続するマウス接続ケーブル15は、マウス14がコンピュータ本体11と接近したとき、マウス接続ケーブル15の長さに余裕ができるため、巻取り方向に付勢されているケーブル巻取りリール22に、その余剰分が巻き取られ、しかもマウス接続ケーブル15は一定のテッションに保たれる。

【0023】また、マウス14がコンピュータ本体11と離間したとき、マウス接続ケーブル15の長さに不足ができるため、巻取り方向に付勢されている付勢力に抗してケーブル巻取りリール22が回転し、ケーブル巻取りリール22の巻き胴22aから不足分が繰り出され

る。しかもマウス接続ケーブル15は一定のテッションに保たれる。

【0024】本実施形態によれば、第1の実施形態と同様の効果が得られるとともに、コンピュータ本体11にケーブル長さ自動調整装置34を取付けることにより、コンピュータ本体11およびマウス14は既存のものを使用できるという効果がある。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように請求項1～3によれば、マウスの移動操作によってマウス接続ケーブルに長さの余剰が生じたとき、そのマウス接続ケーブルをケーブル巻取りリールに巻取り、マウス接続ケーブルに長さの不足が生じたとき、ケーブル巻取りリールからマウス接続ケーブルを繰り出すことができ、ケーブル巻取りリールを、従来のように机上に這うように配置したり、机上から下に垂下したり、束ねたりする必要がなく、マウス接続ケーブルが他のケーブルと絡み合うことはなく、マウスの操作性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施形態を示し、(a)はマウスの平面図、(b)は側面図。

【図2】同実施形態のケーブル巻取り機構の分解斜視図。

【図3】同実施形態のマウスの使用状態の斜視図。

【図4】この発明の第2の実施形態を示し、ケーブル長さ自動調整装置の縦断正面図。

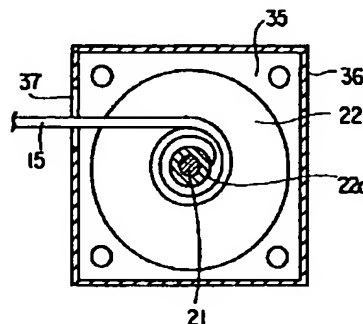
【図5】同実施形態のケーブル長さ自動調整装置の縦断側面図。

【図6】従来のマウスの使用状態の斜視図。

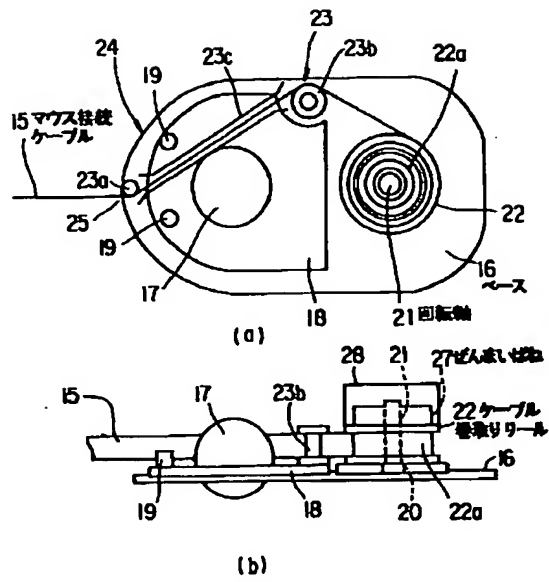
【符号の説明】

11…コンピュータ本体
14…マウス
15…マウス接続ケーブル
22…ケーブル巻取りリール
24…マウス本体
27…ぜんまいばね

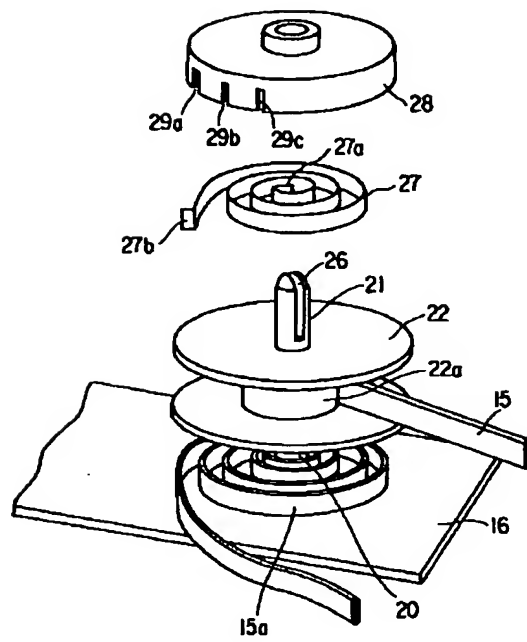
【図5】



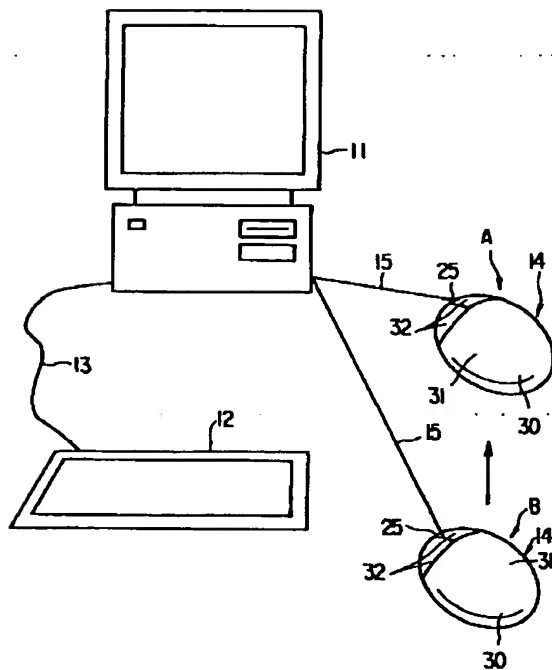
【図1】



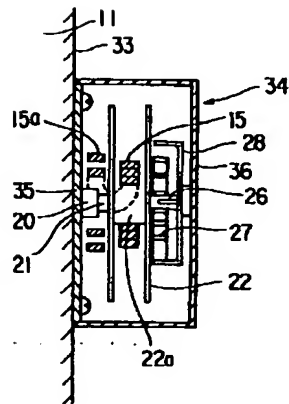
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

